OPTIMUM®
MASCHINEN - GERMANY

Montageanleitung

Version 1.0

Magnetsensor und Magnetband

Mechanische Montage

Montage Magnetband

Zähl-Auflösung

Elektrischer Anschluss

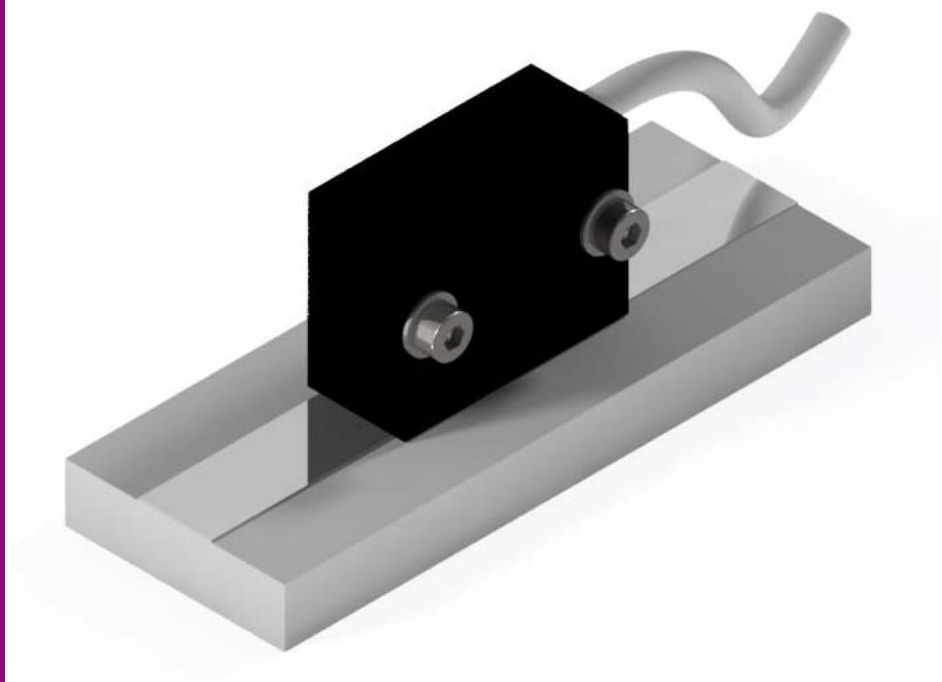
Wartung

Fehlerbehandlung

Bauteile - Components

Magnetsensor und Magnetband

3384035
3383978
3383979
3383980



1 Magnetsensor und Magnetband

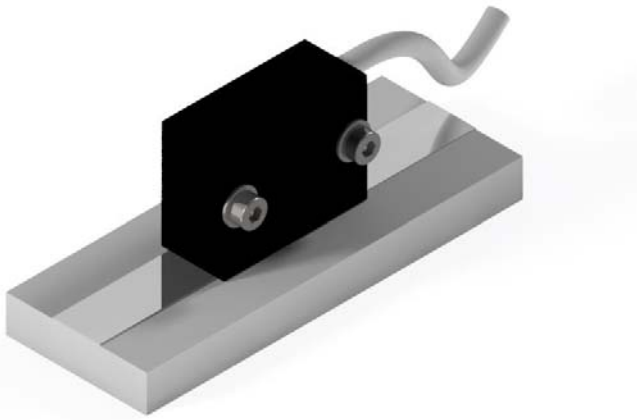


Abb.1-1: Magnetsensor und Magnetband mit aufgeklebter Edelstahl-Schutzabdeckung

1.1 Mechanische Montage

Die Montage darf nur gemäß der angegebenen IP Schutzart vorgenommen werden. Das System muss - falls erforderlich - zusätzlich gegen schädliche Umwelteinflusse, wie z.B. Spritzwasser, Lösungsmittel, Staub, Schläge, Vibrationen, starke Temperaturschwankungen geschützt werden.

1.2 Montage Magnetband

Die Montage muss plan zur Montageflache bzw. der zu messenden Strecke erfolgen. Welligkeiten verschlechtern immer die Messgenauigkeit.

Aus technischen Gründen muss bei der Länge, gegenüber der Meßstrecke, ein Zumaß von 30mm berücksichtigt werden.

ACHTUNG!

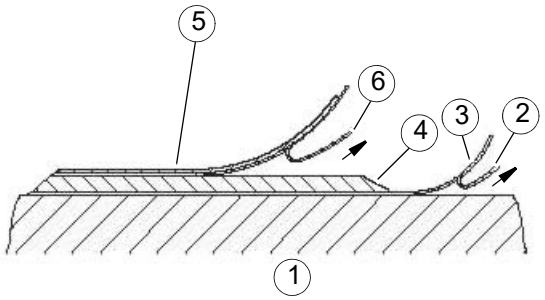
Um optimale Verklebungen zu erreichen müssen alle antiadhäsiven Fremdsubstanzen (Öl, Fett, Staub usw.) durch möglichst rückstandslos verdunstende Reinigungsmittel entfernt werden. Als Reinigungsmittel eignen sich u.a. Ketone (Aceton) oder Alkohole die u.a. von den Firmen Loctite und 3M als Schnellreiniger angeboten werden. Die Klebeflächen müssen trocken sein und es ist mit höchstmöglichem Anpressdruck zu verkleben. Die Verklebungstemperatur ist optimal zwischen 20° und 30° Celsius in trockenen Räumen.

INFORMATION

Bei Verklebung langer Bänder sollte die Schutzfolie des Klebebandes über eine kurze Teilstrecke abgezogen werden, um das Band zu fixieren. Darauf hin erfolgt das Ausrichten des Bandes. Nun kann über die restliche Länge die Schutzfolie, unter gleichzeitigem Andruck des Bandes, seitlich herausgezogen werden. (als Hilfsmittel kann eine Tapetenandruckwalze verwendet werden)

1.2.1 Montageschritte

- Befestigungsfläche (1) sorgfältig reinigen.
- Am Magnetband die Schutzfolie (2) des Klebebandes (3) entfernen.
- Magnetband (4) aufkleben.
- Magnetbandoberfläche sorgfältig reinigen.
- Am Abdeckband (5) die Schutzfolie (6) des Klebebandes entfernen.
- Abdeckband aufkleben (an beiden Enden leicht Überlappen lassen).
- Die überlappenden Enden des Abdeckbandes gegen Ablösen sichern.



ACHTUNG!

Die Beeinflussung durch magnetische Felder ist zu vermeiden. Insbesondere dürfen keine Magnetfelder (z.B. Haftmagnete oder andere Dauermagnete) in direkten Kontakt mit dem Magnetband geraten. In stromlosem Zustand werden Bewegungen oder Verstellungen des Magnetsensors von der Folgeelektronik nicht erkannt und erfasst.

1.2.2 Montagebeispiele

Die einfache Montageart, durch abgeschrägtes Schutzband.
(☞ Abb. 1-2:) ist nur in sehr geschützter Umgebung zu empfehlen. Bei ungeschützter Umgebung besteht Abschälgefahr. In solchen Fällen sind Montagearten, wie in ☞ Abb. 1-3: und ☞ Abb. 1-4: gezeigt, geeigneter.

Den optimalen Schutz bietet die Montage in einer Nut
(☞ Abb. 1-5:) die so tief sein sollte, dass das Magnetband vollständig darin eingebettet werden kann.

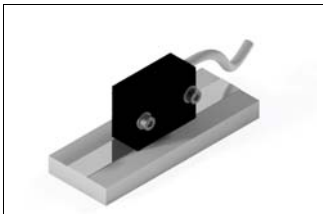


Abb. 1-2:

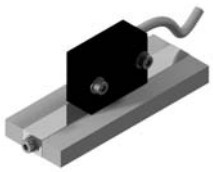


Abb. 1-3:

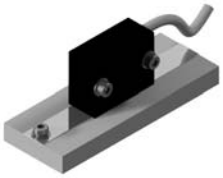


Abb. 1-4:

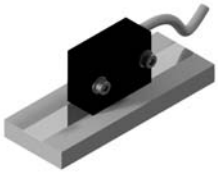


Abb. 1-5:

1.3 Montage Magnetsensor

Der Magnetsensor kann durch Verwendung von 2 Schrauben M3 befestigt werden. Wir empfehlen die Verwendung von Unterlegscheiben.

- Kabel sind so zu verlegen, dass keine Beschädigungsgefahr durch Zug oder andere Maschinenteile besteht. Falls nötig Schleppkette oder Schutzschlauch verwenden und Zugentlastung vorsehen.
- Abstandsmaße zwischen Sensor und Magnetband sowie Winkeltoleranzen beachten, diese müssen über die gesamte Meßstrecke eingehalten werden! (☞ Abb.1-6: bis ☞ Abb.1-8:)
- Der Abstand ohne Abdeckband beträgt 0,5mm bis 1mm. Bei Verwendung eines Abdeckbandes reduziert sich der effektive Abstand um die Dicke des Abdeckbandes inklusive Klebefolie. Der Sensor darf das Magnetband nicht berühren.

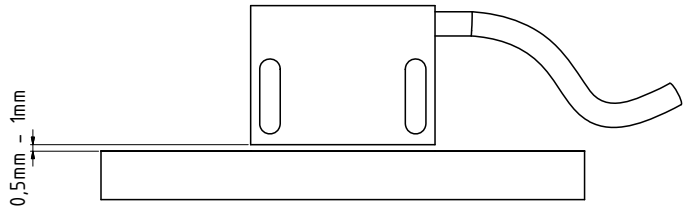


Abb.1-6: Abstand Sensor / Magnetband

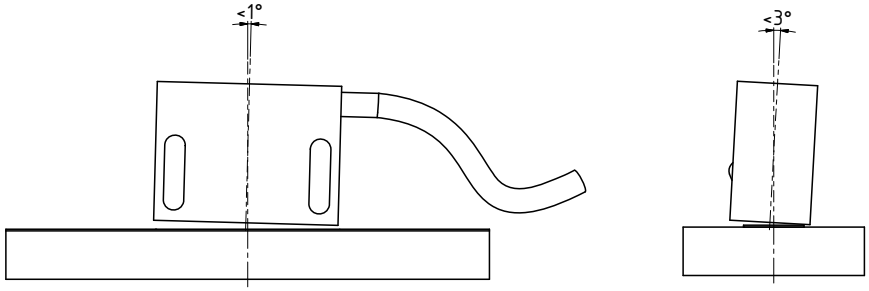


Abb.1-7: Maximale Fluchtungsfehler

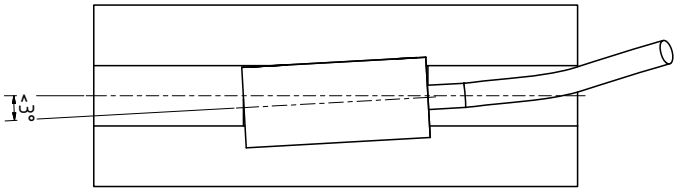


Abb.1-8: Ausrichtung des Sensors

1.4 Zähl-Auflösung

Die Zähl-Auflösung der Magnetband-Sensor-Einheit beträgt 0,003mm diese ist an der entsprechende Stelle in der Positionsanzeige einzutragen.

1.5 Elektrischer Anschluss

Vor dem Einschalten sind alle Leitungsanschlüsse und Steckverbindungen zu überprüfen.

1.5.1 Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind gegen äußere Störeinflüsse geschützt. Der Einsatzort ist aber so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf den Sensor oder dessen Anschlussleitung einwirken können! Durch geeignete Kabelführung und Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getakteten Reglern oder Schützen) vermindert werden.

1.5.2 Erforderliche Maßnahmen

- Das System muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind, - falls erforderlich - sind zusätzliche Maßnahmen wie Schirmbleche oder metallisierte Gehäuse vorzusehen. Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.
- Schützspulen müssen mit Funkenlöschgliedern beschaltet sein.

1.6 Wartung

Die Oberfläche de Magnetbandes ist bei starker Verschmutzung durch Staub, Späne, Feuchtigkeit, usw., von Zeit zu Zeit mit einem weichen Lappen zu reinigen.

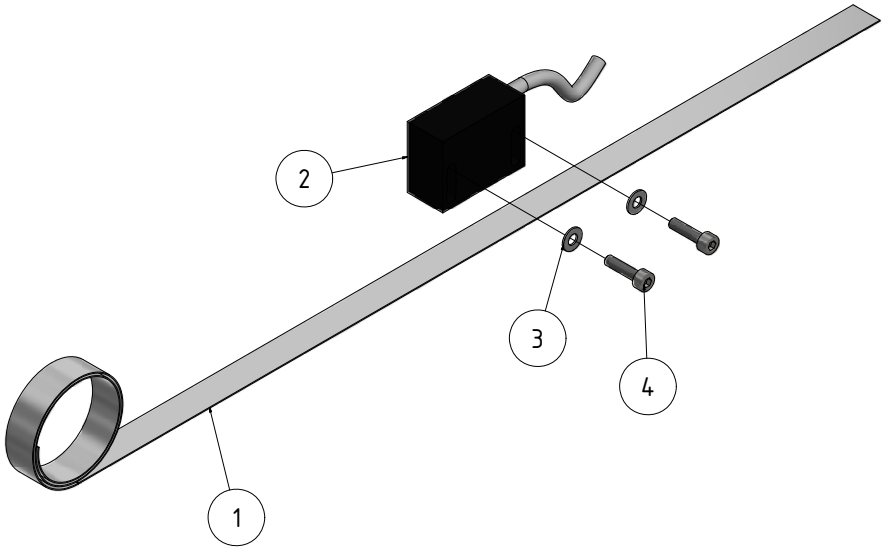
1.7 Fehlerbehandlung

Typische Fehler, die bei Anbau und Betrieb auftreten:

- Das Magnetband wurde falsch montiert /aktive Seite nach unten. ☞ „Montage Magnetband“ auf Seite 2
- Zum Schutz des Magnetbandes wurde nicht das mitgelieferte Abdeckband verwendet. Das Abdeckband darf nicht magnetisierbar sein.
- Der Sensor ist nicht korrekt angeschlossen. Anschluss überprüfen.
- Die Abstandstoleranz zwischen Sensor und Magnetband wurde nicht über die gesamte Meßstrecke eingehalten, der Sensor streift auf dem Magnetband (☞ Abb. 1-6:).
- Kabelunterbrechung / Abtrennung durch scharfe Kanten / Quetschung.
- Der Sensor ist mit der aktiven Seite vom Band abgewandert montiert (☞ Abb. 1-8: und ☞ Abb. 1-8:).
- Der Sensor wurde nicht entsprechend ☞ Abb. 1-6: und ☞ Abb. 1-7: ausgerichtet

2 Bauteile - Components

A Magnetsensor - Magnetic sensor



Pos.	Bezeichnung	Description	Grösse Size	Katalog - Artikelnummer Catalogue - Item number
1	Magnetband, 2mm Magnetpolabstand mit 0,003 mm Zählwertauflösung	Magnetic strip, 2mm magnetic pole distance with 0.003mm count resolution	1100mm Katalogware 1100mm catalogue item	3383978
			Magnetband pro Meter, Katalogware Magnetic tape per metre, catalogue item	3383980
			2000mm Katalogware 2000mm catalogue item	3383979
2	Magnetsensor für Magnetband Aktiv-Lesekopf, Anschluss-Kabellänge 4 Meter	Magnetic sensor for magnetic strip Active reading head, connection cable length 4 metres	CSD203R-40LD	3384035
3	Beilegscheibe	Washer	DIN EN ISO 7091	
4	Schraube M3x20	Screw M3x20	DIN EN ISO 4762	
	Verlängerungskabel für Sensor	Extension cable for sensor	1 Meter 1 metre	3384040

Sensor-components.fm